



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ANTONIO DE VALDIVIESO

ASIGNATURA

Tecnologías de Cárnicos



Créditos

Autores:

Junieth Moya Briceño

María José Víctor

Revisión de la mediación del contenido y enseñanza:

MSc. Joel Rojas

Las fotografías de las portadas de las unidades están tomadas de <https://pixabay.com/es/>.

Se permite copiar este documento de cualquier modo posible, con la condición de que la persona que lo copie, se aventure lúdicamente en la recreación de las ideas sugeridas en él y cite la fuente.

Siendo así

1. Tecnología de la carne

Estimados aprendientes les invitamos a que podamos crear un ambiente propicio para generar un conversatorio ameno en el cual expresemos nuestras maneras de pensar/sentir con relación a la tecnología de cárnicos, así que mediante el diálogo exploraremos dentro de nuestras experiencias previas lo que conocemos sobre esta tecnología en la industria de alimentos.



Actividad de aprendizaje 1:



La carne es una de las fuentes de proteína en la dieta alimenticia en la mayoría de las personas (a excepción de los veganos). Hoy es común ver los diferentes tipos de carnes procesadas, por ejemplo, los embutidos (salchichas, jamón, mortadela, entre otros.). Pero reflexionemos un momento sobre ¿Cómo hacían nuestros antepasados, nuestros abuelos para preservar y conservar la carne cuando no se disponían de refrigeradoras quizás en los hogares? Es posible que en nuestras comunidades haya personas que todavía tengan algunas formas de conservación de carnes. Dialoguemos en comunidad y luego compartamos en plenaria, las formas que logramos rescatar.



Actividad de aprendizaje 2:



En comunidades de aprendizaje de 4 o 5 integrantes, reflexionemos sobre las siguientes preguntas generadoras:

- ¿Cuáles son los principales tipos de carne que se consumen con mayor frecuencia en nuestros hogares?
- ¿Qué productos cárnicos procesados consumes en tu comunidad?
- ¿Qué importancia tienen las carnes en la alimentación y nutrición de los seres humanos?
- ¿Cuál es la importancia de la tecnología de cárnicos para la conservación de alimentos?

Posteriormente presentaremos nuestras reflexiones en una plenaria.

Si nos detenemos a analizar la importancia del consumo de carne. La FAO (2014) nos afirma respecto a esto, lo siguiente (párr. 1):

<

1.2 Composición química de la carne



Actividad de aprendizaje 5:

Estimados aprendientes es de vital importancia conocer sobre la composición química de la carne para comprender la transformación bioquímica del músculo, ya que, esto influye en los parámetros de calidad final de la carne obtenida para consumo.

Para esto vamos a realizar una visita al Matadero de la UNIAV:

Primero vamos a realizar una lectura comprensiva y reflexiva de la temática de composición química y transformación del músculo en carne. Luego en comunidades de aprendizaje desde una mirada compleja observaremos y relacionaremos lo que acontece en el proceso de faenado y la temática de estudio, u otros aspectos que no estaban contemplado en la temática.

Posterior, realizaremos una plenaria por comunidad, donde logremos expresar nuestros principales hallazgos. Podemos auxiliarnos de fotos y videos cortos que logremos tomar, recordemos solicitar previo permiso para ello.

Antes de sacrificar un animal, este pasa

De acuerdo a Olivan et al (2013, párr.14):

Durante la maduración se producen diversos cambios positivos sobre las características organolépticas de la carne:

Disminución de la dureza de la carne: la carne se vuelve más tierna.

Incremento del aroma, el olor y el sabor característicos de la carne.

Incremento de la jugosidad de la carne.

Entonces, significa que después que hemos sacrificado al animal y al pasar la fase de pre y rigor mortis ocurre por acción enzimática la acidificación o maduración de la carne en los cuartos fríos, en donde se suscitan cambios de terneza, olor y sabor que vuelven la carne “más rica o más fea” hasta el momento que es cocinada y servida en la mesa.

Podría decirse, que la carne puede ponerse “fea” si se ve afectada durante la maduración por factores que pueden afectar el proceso, como ser:

Contaminación microbiológica: la presencia y proliferación de microorganismos en la carne depende básicamente de la contaminación inicial del producto (manipulación del animal vivo y el proceso de sacrificio y preparación de las canales



Ilustración 17 Espectrofotómetro portátil de mano CM-700D-<https://www.plastico.com/documenta/imagenes/3095433/espectrofotometro-portatil-de-mano-CM-700d-g1.jpg>

En la industria cárnica el color es un parámetro determinante puesto que se pretende de manera general satisfacer las expectativas del consumidor manteniendo una apariencia, coloración y conservación adecuada del derivado cárnico.

Adams y Huffman (1972) indicaron (como citó Onega, 2003) que: “el consumidor relaciona el color de la carne con su frescura” (p

2.1 Conceptos

De acuerdo a MUTRIKUBERRI, S.A. (2018)" *la acuicultura es una actividad en la que se producen y engordan organismos en el agua* "(párr. 3)



Ilustración 20 Acuicultura-https://www.fao.org/uploads/pics/fish_harvesting_530_01.jpg

Según la especie acuícola que se cultive con la intervención humana, podremos obtener de la pesca producciones comercializables como ser:

- Cam

2.4 Composición química y valor nutritivo del marisco

Según el Ministerio de Salud de Colombia (2010): *“los mariscos son aquellos animales invertebrados comestibles que tienen en el agua su medio normal de vida. Comprende moluscos, crustáceos, equinodermos, tunicados y otros”* (Arto. 325)

De acuerdo a Martínez et al ,2005 (como citó Araneda, 2020):

La proporción de proteínas de los moluscos varía entre 10-20%; mientras que para los crustáceos se encuentra entre 16-25%. Los hidratos de carbono son significativos en algunos moluscos. En términos generales el contenido graso de los mariscos es bajo, constituyendo aproximadamente el 2% de la fracción comestible. Respecto a su perfil lipídico destacan los ácidos grasos poliinsaturados, comprendidas entre 40-50% para crustáceos y entre 30-45% para moluscos (párr. 25)

Aunque los

Se considera vital en la industria cárnica que a los animales de explotación se les deben de aplicar procesos de matanza o sacrificio humanitaria, es decir donde no se le someta a estres¹ dado que este interfiere en la calidad final de la carne por los cambios de pH que de suscitan en el animal.

Es importante tener en cuenta que los animales son seres vivos que perciben dolor, miedo, ansiedad, estrés y nerviosismo, en tanto debemos tomar conciencia de la importancia de someterlos a procedimiento adecuados para la obtención de la carne.

En este sentido, la Dra. Gutiérrez (2016) afirma que:

El sacrificio de los animales de abasto debe ser una verdadera eutanasia ², es decir una muerte sin dolor, procurando evitar toda clase de sufrimientos innecesarios al animal, lo cual contribuye a mantener un alto grado de calidad de las carnes a través de una mejor presentación de la res (p. 3)

Recalcando lo anterior, cuando la obtención de la carne es para fines alimentarios entonces debemos cumplir con dos etapas, la primera es previamente insensibilizar o aturdir a los animales antes

##



Ejemplo de ejercicios sobre procesamiento de Productos Cárnicos.

Partiendo de 2 lb de carne de cerdo realicemos los siguientes cálculos para determinar la cantidad de ingredientes a utilizar para la elaboración del producto salchicha de cerdo, utilizemos la siguiente formulación:

Calculemos en gramos (gr) la cantidad de cada una de las materias primas utilizadas de acuerdo a la formulación.

No.	Descripción	Porcentaje %
1	Carne de cerdo	65.20%
2	Tocino	10.02%
3	Proteína de soya	0.49 %
4	Lecitina de soya	1.95%
5	Harina de trigo	4.23%
6	Glutamato de sodio	0.53%
7	Sal	

Carta técnica del

**Enfriado:**

Una vez finalizado el proceso de cocción retiramos y dejamos enfriar por unos minutos hasta disminuir a una temperatura óptima (ambiente) para proseguir con la etapa de proceso siguiente.

**Molienda/ Homogenizado:**

Procedemos a moler el pollo haciendo uso de un pequeño procesador industrial eléctrico para carnes, con el fin de obtener una sola masa homogénea con una distribución uniforme vamos agregando paulatinamente cada ingrediente para mejorar las características organolépticas y la calidad del producto final.

**Fritura:**

